

磯根漁場管理への挑戦

—漁協青年部奮戦記—

度島漁業協同組合青年部

副部長：福畑 敏光

1. 地域の概況

私たちの住む平戸市度島は、九州の西、長崎県の西北部に位置する人口約1,000人、海岸線の総延長が13kmの離島で、北は玄界灘に面し、西は東シナ海を臨み、また、島の周囲を流れる複雑な潮流や点在する多くの天然礁が好漁場を形成しており、古くから漁業の盛んな地区である(図-1)。

2. 漁業の概要

度島漁協の組合員数は、正組合員76名、准組合員154名で、主にいか釣り・船曳網・刺網・定置網・採貝藻漁業を営んでいる。平成8年度の年間取扱高は、550トン、4億1千万円であり、その内、アワビ・サザエを主体とする採貝藻漁業による水揚げが4千4百万円と1割強を占めている。

3. 研究グループの組織と運営

度島漁協青年部は、昭和36年に設立され、現在、6名の部員で活動しており、部員全員が素潜り漁に従事するという共通点がある。

主な活動内容は、青年部を中心に素潜りや鉾突き漁業者全員の輪番制によるアワビの中間育成、また、平成6年からは磯焼け対策も開始しており、資源管理型漁業に関する学習会や先進地視察とあわせて磯根漁場の管理について積極的な活動を展開している。

4. 研究・実践活動課題選定の動機

我々青年部では、これらの活動を行なう内に、地元度島地区を顧みたとき、「昭和56年よりアワビの稚貝を放流したり(図-2)、漁場造成も行なっているが、漁獲量は年々減少している(図-3)。一体この原因は何なのか？アワビが育ちにくいような環境に変わってしまったのか？稚貝の放流方法が悪いのか？採り過ぎで資源が減少したのか？密漁のせいなのか？」などの様々な疑問が湧いてきた。

どんなに考えてみても、「これまで採ることのみを考え、資源を保護し、アワビの成長を待って、採るサイズと量を適正に決めてこなかったからではないのか？」という答えに行き着くのであった。

資源管理という活動は、成果がでるまでに長い年月を必要とし、地道に辛抱強く続けなければならない。また、漁獲規制を導入するには一時的な減収をどう受けとめるかが大きな課題となるのである。

自分たちにとって一番身近な漁場である共同漁業権の中を豊かにするためには、地元の

漁業者全員が資源量を正しく把握し、資源の保護・育成を図りながら適正に漁獲するという秩序ある管理を徹底しなければならない。

そのためには、そういう秩序をみんなでつくるのが大切だと考えた。

そんな折、地先海域の一部に「磯焼け」が確認された。このまま「磯焼け」が広まると磯根漁場がなくなってしまうとの危機感もあり、この海域を藻場回復に向けての実験場として、また、磯根漁場管理のモデル海域として青年部に管理を任せてもらえないか漁協に相談してみた。

平成6年4月、漁協は、青年部の積極性と磯根漁場管理の重要性に鑑み、この海域の管理を青年部に任せることにしたのである。

5. 研究・実践活動状況及び成果

青年部では、「磯焼け」が磯根資源に与える影響を深刻に受け止め、まず現状の把握から始めた。田平水産業改良普及所と平戸市水産課の指導を受けながら、平成6年5月に潜水調査を実施した。

ガンガゼの枠取調査結果は1㎡当たり平均16個、重量にして約2,500gであった。磯焼けに移行する食害動物の限界生息密度が1㎡当たり150g~200gと言われているのと比べていかに多いかがお分かりいただけると思う。

これらの調査結果をもとに海藻の食害動物であるガンガゼの駆除やアラムの母藻投入を行った。また、平成7年8月には、県栽培漁業課の「磯焼け対策本部」による漁場診断を受けた。その後、素潜りや鉾突き漁業者に集まってもらい対策会議を開き、全員参加による共同作業で、食害動物であるガンガゼと小型巻貝の徹底駆除並びにアラムの種供給策として遊走子水の水中散布・種糸の敷設・母藻の移植などを実施した。

表-1にこれまでの作業経過をまとめているので参考にして欲しい。

これらの作業に取り組むうちに、藻場はアワビなどの重要な餌場だけでなく、魚類の産卵や幼稚子の育成場、それに赤潮の発生原因となる窒素やリンを吸収する働きなどがあり、水産資源上重要な役割を果たしているということを再認識させられた。

それまで素潜りによる非効率的だった磯焼け対策の作業も3人の青年部員が自主的に勉強し、潜水士の資格を持つまでになり、スキューバ潜水の利用によって作業効率が大幅にアップした。

今では、アワビの種苗放流やその後の追跡調査など漁場管理の面でも大変役に立っている。

また、せっかく放流したアワビの稚貝が漁獲サイズに成長する前にウニ採りのオバちゃんたちからトコブシと混同して採られていることに気付き、アワビ放流事業の周知徹底と資源保護についての啓蒙を図るため、島内の数箇所立看板を設置した。

さらに、昨年、県の担い手育成基金による「明日を築く漁村塾」の初回実施地区に選ばれ、夜なべ談義による勉強会を行った。

その中で学んだ対馬巖原町阿連地区の資源管理に関する事例に大きな関心を抱き、パンチングカードによるアワビの資源量調査の方法を普及所から教わった。

実際にやってみるとなかなか面倒だったが、「我が為たい！」との気持ちから続けることにした。

これは青年部だけの取り組みだったので集まったデータは少なかったが、普及所に分析を

お願いした。

表-2はメガイの殻長と重量の関係を表わす。年齢4才、殻長100mmのメガイでは重量は92gある。これが翌年5才では殻長117mm、重量161gに成長する。殻長は17%の伸びだが、重量は75%も増加することになる。つまり、アワビが成長するほど1個当たりの漁獲金額は大きく増加するのである。

次に、図-4は、平成8年7月に青年部が素潜り漁で採捕した個体数を殻長別に表したものである。これをみると総数649個の内、殻長105mm以下の個体が50個あり、全体の7.7%に当たる。しかし、これを重量に換算すると全体の4.5%となり割合はさらに低くなる。このデータから、「もし殻長制限を引き上げても当初は漁獲量がやや減少するが、将来の漁獲増加が期待され、そのための先行投資と考えると制限を実施した方が良いのではないか!」ということが言える。

この青年部が管理している海域は、漁協と遊漁船業者の協力で全面禁漁にしているが、青年部では資源の動向を探るために継続的に試験操業を行っている。その結果は、表-3のとおりである。1回の試験操業で採捕されるアワビの量は平成6年当初の11.3kg、平成7年15.6kg、平成8年19.7kgと明らかに増加傾向にある。放流アワビの混獲率も32.4%~54.4%と島内の他の放流漁場より極めて高い結果となっている。

このように資源保護と漁場の管理を徹底すれば確実に資源は回復するということが自らの体験を通して分かってきた。

しかし、このような活動にも大きな壁が横たわっていた。それは、「密漁問題」であった。密漁のたび重なる横行により、漁業者はやる気を失い、自暴自棄になり、磯根資源を自ら乱獲に追い込む事態になりかねない。

このような事態を重くみた青年部では、正組合員全員による自警活動とは別に夜間巡視を始めた。巡視の際には、サーチライトやカラーボールのほかに、暗視カメラやビデオカメラを携帯し、これまで多くの潜水器密漁などの現場を記録している。よい機会なので、生々しい映像の一部をこれからお見せしよう。

【場面①：H8.1.13 21:20 観音崎 潜水器密漁 潜水2名、操船1名 船名・登録番号はテープで隠す。
アワビを捕っていた模様。サーチライトで目くらまし(ビデオの撮影を妨害)の後、逃走。】

【場面②：H8.12.3 21:20 観音崎 潜水器密漁 潜水4名、操船2名 船名・登録番号は覆いで隠す。
船首には獲物あり。水中ライトで目くらまし(ビデオの撮影を妨害)の後、逃走。】

我々は、これらの記録をもとに、県の漁業取締班、海上保安部、県警本部へ密漁対策の陳情を行なった。さらに、県漁連を通じて密漁防止キャンペーン期間には密漁現場の映像をテレビ放映したり、県の漁業取締班と地元で合同対策会議を開くなど密漁一掃へ向けて独自の取り組みをしている。密漁の発見件数は年間20件程度であり、その多くは8月の御盆頃と9月~3月にかけて、特に年末年始を挟んだ冬場に集中している。

6. 波及効果

青年部では、資源量調査のデータ分析や先進地の事例を参考にして、アワビ資源の保護を目的に、県の漁業調整規則に規定する殻長制限を引き上げることを検討してみた。そのためには、まず関係漁業者全体で資源管理について取り組む必要があった。

平成9年6月、漁協海士部会を開き、対馬巖原町阿連地区の事例を紹介しながら、磯根資源の保護と殻長制限の有効性について説明を行った。

これに対して、賛否両論、いろいろな意見が出るかと心配していたが、「自分たちの水揚げ確保のためけん、前向きにやってみようや！」との意見が大半だった。そこで手始めにメガイについて、殻長制限を5mm引き上げ105mmとすることに決定したのである。

さらに、青年部のこれまでの取り組みに理解を示してもらい、昨年夏場の操業から素潜りと鉾突き漁業者も一緒になり、アワビ採捕時毎のパンチングカードによる資源量調査に取り組むことになった。

これらのデータが年々蓄積され、結果を詳細に分析することにより、度島地区におけるアワビ資源量の推移が予測でき、資源を維持するための殻長制限の完全導入や漁獲量の総量規制の実施につながるものと期待している。

7. 今後の課題

まず、磯焼け対策については、県や市の指導を得ながら、3年間にわたり様々な対応策を実施してきた。

しかし、国・県の研究機関においても決定的な対策が確立されていないように、我が度島地区でも顕著な効果を見るには至っていない。ただ、これまでの作業によって食害動物の生息密度は1㎡当たり200g以下と格段に低下しており、ホンダワラ類を主体とするガラモ場が回復傾向にある。

食害動物についてだが、小型巻貝のうち、オオコシダカガンガラは市場で取り引きされているので選別後、県漁連へ出荷している。サザエと変わらないような値がつくこともあり、さらに付加価値をつけるため、この小型巻貝を使った加工品の開発も検討している。また、ガンガゼについては、インダイ釣りの餌として販売できることがわかり、釣り大会などの際には、数千個単位で近隣の業者から注文が入っている。

このように、食害動物が商品となり付加価値が出てきたことは予想外の収穫であった。

一方、アラメ成育の阻害要因としては、ガンガゼや小型巻貝よりも魚類による食害の可能性が最も高いと考えている。これからも、藻場が一度消失すると元のように回復させるには莫大な時間と労力が必要だということを肝に命じ、既存の藻場を保護しながら磯焼け海域の回復策に取り組んでいこうと思う。

また、密漁を根絶するためには取締り関係機関や近隣の漁協と連携を密にした自警活動をさらに強化していく必要がある。

私は自然の営みはとても偉大だと常々思っている。この無限に近い豊かな海の生産力を利用し、資源を管理していくことができれば漁業は将来も魅力ある産業として存続すると確信している。

最後に、我々青年部は、少ない部員ながらも次代を担う浜のリーダーとして、沿岸漁業の存亡をかけ、これからも地道な努力を根気強く続けていこうと思う。

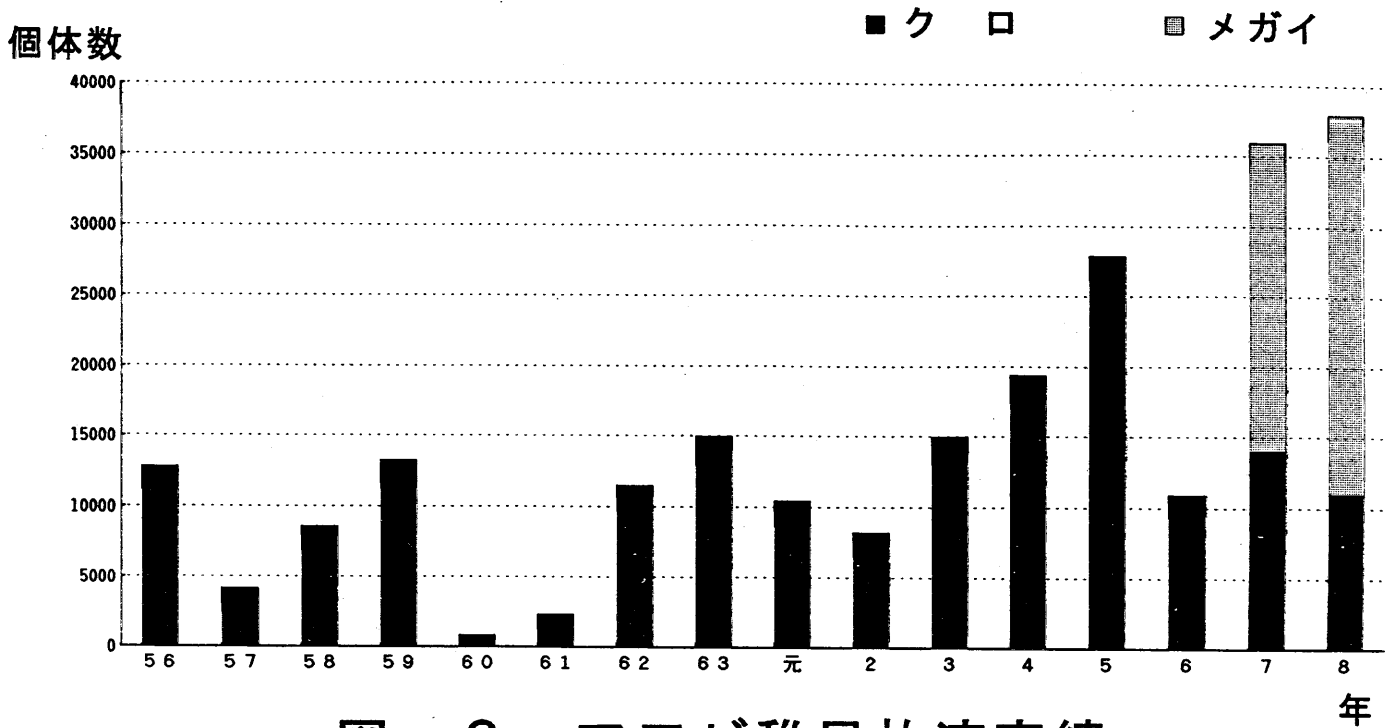


図-2 アワビ稚貝放流実績

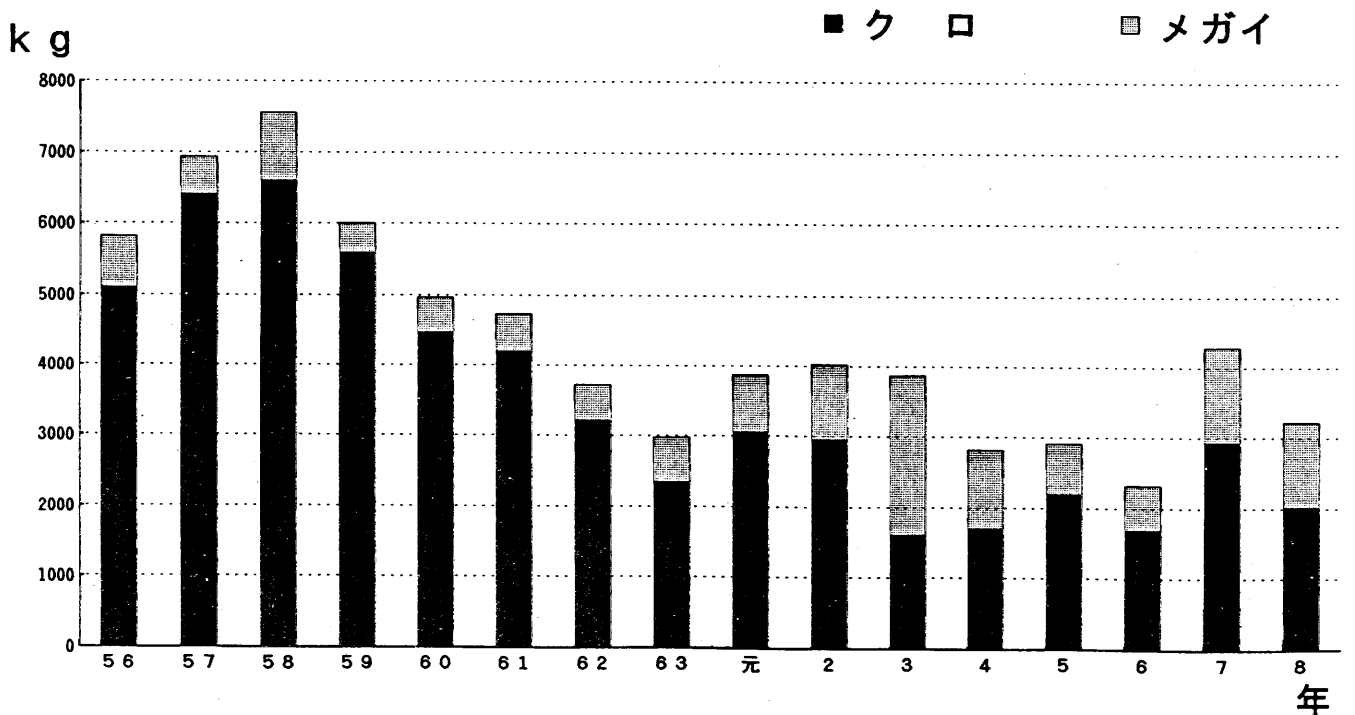


図-3 アワビの水揚げ実績(数量)

表一 1 磯焼け対策活動実績

平成 6 年度実績	
実施年月日	作 業 内 容
H6. 5.10	潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影) 生息密度：@2,500g/㎡
H6. 7. 3	ガンガゼ・ヒトデの駆除(素潜りによる駆除)
H6. 7.24	ガンガゼ・ヒトデの駆除(素潜りによる駆除)
H6.11. 4	アラメの母藻投入作業
平成 7 年度実績	
実施年月日	作 業 内 容
H7. 6.30	潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影) 生息密度：@1,320g/㎡ ガンガゼ・ヒトデの駆除(素潜りによる駆除)
H7. 8.11	県栽培漁業課による磯焼け海域調査及び対策検討会
H7. 9. 1	ガンガゼ・ヒトデの駆除(素潜りによる駆除)
H7.10.19 ～21	ガンガゼ・小型巻貝の徹底駆除 スキューバ潜水作業による食害動物の駆除
H7.10.31	アラメ種付作業実施要領打合せ会
H7.11.13 ～ 14	潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影) 県水産試験場増養殖研究所の立会い アラメの遊走子水の水中散布、母藻袋の投入
H8. 1.29	アラメ種糸の敷設 小型転石に種糸を巻き付け、磯焼け海域に投入。
平成 8 年度実績	
実施年月日	作 業 内 容
H8. 4.25	潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影)
H8. 6.22	食害動物(ガンガゼ・巻貝・ウミウシ・ヒトデ)の駆除 潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影)
H8.10.28 ～30	ガンガゼ・小型巻貝の徹底駆除(スキューバ潜水)
H8.11.20	アラメの母藻移殖 潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影)
H9. 3. 6	潜水調査の実施(水中写真・ビデオの撮影) ガンガゼの生息密度：@156g/㎡

表-2 メガイアワビの年齢・殻長・体重関係

年 齢(才)	殻 長(mm)	体 重(g)
1	23	1
2	54	15
3	80	48
4	100	92
5	117	161
6	131	240

*池田他2名(1985)より

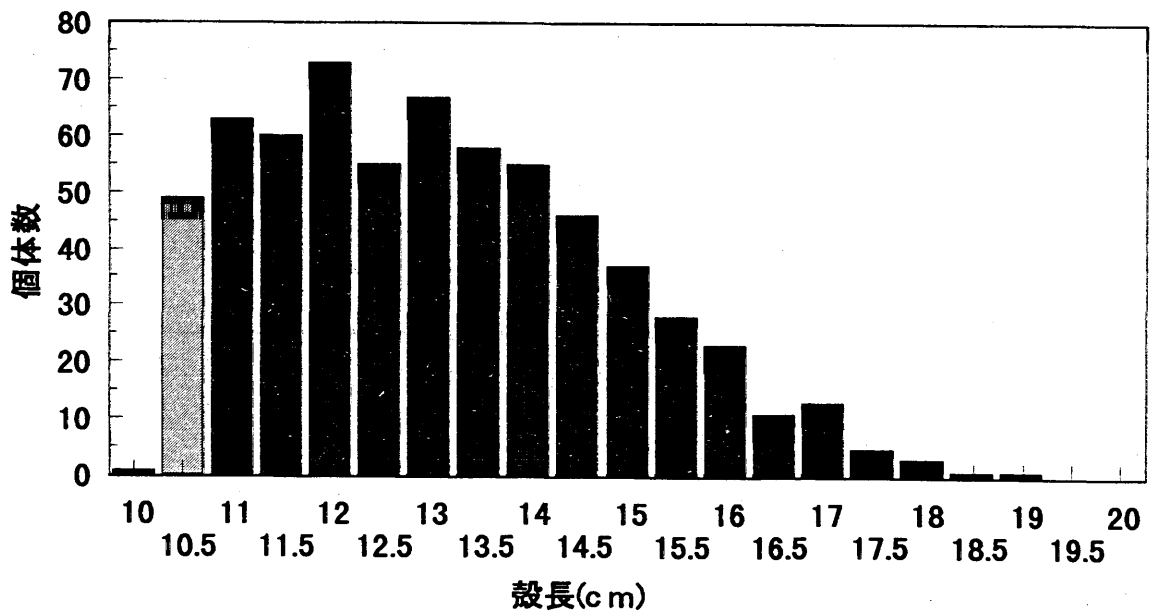


図. 4 1996年7月メガイアワビ漁獲分布

表-3 アワビの試験操業結果

採捕年月日		平成6年6月29日	平成7年6月26日	平成8年6月22日
メガイ	個数	10個	10個	14個
	平均殻長	125.2mm	120.5mm	126.3mm
	重量	2.5kg	1.9kg	2.8kg
クロ	個数	34個	57個	57個
	平均殻長	122.3mm	120.6mm	123.1mm
	重量	8.8kg	13.7kg	16.9kg
サザエ		23kg	43kg	78kg
クロアワビ混獲率		32.35%	54.38%	36.92%